Nr. 4. **Warszawa, dnia 12 (24) Stycznia 1874 r.** **Rok III.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartał. „ 1 „ 20	kwartał. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RECEPTY I ROZUMOWANIA.

Im więcéj zastanawiamy się nad stanem gospodarstw naszych, im więcej wnikamy w ich potrzeby, tem więcej nabieramy przekonania, że pomimo rozlicznych trudności nieodłącznych od tego ciernistego zawodu, wiele w nim zrobić można i wiele robić potrzeba. Cena ziemi wzrasta z dniem każdym, dlaczegóż więc słyszymy powszechne utyskiwanie na niedostatek, kiedy kapitał zakładowy, stanowiący rzeczywisty majątek, zwiększa się z postępem czasu, ale nie przynosi odpowiednich korzyści. Słusznie bardzo Francuzi majątek ziemski nazwali *fairevaloir*: nadawać wartość ziemi jestto bez zaprzeczenia najpierwszym i najgłówniejszym obowiązkiem rolnika. Ziemia sama, bez kapitału, bez pracy, bez kierunku na ścisłych naukach opartego, jest nietylko martwą, ale nawet pożera sama siebie. Widzieliśmy liczne bardzo przykłady, jak ludzie z wielkiej fortuny schodzili do zera, jak przeciwnie z niczego dochodzili do znacznego majątku, a tak jedni jak i drudzy sami, jak mówi Szekspir, byli kowalami własnego losu. Jak jednych zapoznanie wszelkich praw ekonomicznych, rozbrat uczyniony z zasadami oszczędności, opuszczenie rąk w nieszczęściu popchnęło w przepaść nędzy i zapomnienia, tak drugich oszczędność, praca, nauka i zrozumienie zajmowanego w społeczeństwie stanowiska doprowadziły ze szczebla na szczebel do wyżyn, na których znajdować się pragnąłby każdy, ale nie każdy dostać się umie. Wielu powołanych, a mało wybranych! Tę prawdę, smutną prawdę, widzimy na każdym prawie kroku; powołanymi są wszyscy, którym ziemia dostaje się prawem spadku, którzy do niej wzdychają jak do miejsca wypoczynku i tych po największej części spotyka zawód, rozczarowanie przychodzi prędzej aniżeli się spodziewano. Wybranymi są ludzie, którzy ciężką pracą doszli do tego, że wyrobiło się w nich zamiłowanie; dla nich gospodarstwo nie tylko jest zawodem chlebodajnym, ale zatrudnieniem, do którego się roznamiętnili i które stało się dla nich potrzebą życia, które do co raz wytrwalszej i bardziej wyrozumowanej pracy doprowadza. Rolnictwo przestało być synekurą, na której zasiadający ludzie jako jedyne tylko zadanie mieli: używać co im gotowem podano. Dziś są inne warunki, inne wymagania, własność ziemska nakłada obowiązki, którym nie każdy, a zwłaszcza też nie należycie przygotowany, odpowiedzieć zdoła. Z tego powodu wynikają różne zarzuty, stawiają się różne żądania, którym zadość uczynić trudno. I tak jedni wołają: dajcie nam kapitały a jak Archimedes świat poruszymy; drudzy żądają ukazywania im praktycznemi środkami najłatwiejszego wydobycia się z labiryntu, w którym błąkają się rolnicy bez nici przewodniej; inni nakoniec żądają zabrania im nieznośnego i niepożytecznego ciężaru, który bezwiednie, pomimowoli spadł im na barki i którego podźwignąć nie mogą.

Kapitał, to dźwignia potężna, widzimy go w działaniu, widzimy cuda które w świecie powoduje, ale w świecie przemysłowym, w którym każdy krok jest obliczonym,

Notatki do historyi naturalnej pszczoły,

przez

J. Pelletan'a.

(Ciąg dalszy).

Pancerz kulisty, kosmaty jak całe ciało, ma w części wierzchniej dwie pary skrzydełek błonowych, przezroczystych, przez które liczne przebiegają żyłki. Druga prara skrzydełek krótsza od pierwszéj. Złożone leżą wzdłuż ciała, pokrywając całą długość tułowu, którego tylko ostatnią obrączkę widzieć można u samców lub robotnic. U samic przeciwnie, zdają się daleko krótsze, i trzy ostatnie pierścienie tułowu są widoczne. Z tej przyczyny że ta kończyna ich ciała, prawie zawsze wydęta niezmierną liczbą jajeczek, przybrała znaczną powierzchowność, i skrzydełka zwykłego rozmiaru nie mogą jej pokryć zupełnie.

Pancerz w spodniej części opatrzony trzema parami nóżek, których budowę koniecznie poznać trzeba, ponieważ każda para nie tylko że istotnie różni się jedna od drugiej u tegoż samego owadu, ale że się wyróżnia stosownie, czy ten owad należy do jednéj z trzech klass pszczół: samca, samicy lub robotnicy.

Jak u wszystkich owadów, każda nożka składa się ze czterech części stawowatych.

Pierwsza, nadzwyczaj krótka, którą tylko przy pomocy szkła powiększającego dojrzeć można, łączy nogę z ciałem: jest to biodro czyli *trochanter*.

Druga daleko dłuższa i silniejsza, jest udem czyli *femur*; pokrytą gęstym, sterczącym włoskiem.

Trzecia, noga czyli *tibia*, ma kształt podłużnego trójkąta wierzchołkiem złączonego z udem. U pszczół, które wychodzą na kwiaty za zdobyczą, czyli u robotnic, ta trzecia część nogi przybiera nazwę paletry czyli sztuki trójkątnej, daleko więcej rozszerzona w podstawie niż u samców i samic. Nadto jej część zewnętrzna jest wyżłobioną w łyżeczkę lub wklęsłość wydatniejszą tem bardziej rzędem włosów ścieśnionych i sztywnych zbrzeżających ją w około. Tę wklęsłość zowią wydrążeniem łyżeczki lub koszyczkiem. Tam składa pszczoła pyłek zebrany na kwiatach.

Ostatnia część nogi, podbicie, tworzy się z pięciu małych odcinków złączonych z sobą końcami, z których ostatni kończy się podwójnym haczykiem. Ta część, bardzo cienka i giętka u wszystkich nóżek samców i samic, podobnie jak u nóżek dwóch pierwszych par u robotnic, ma jeszcze odrębną budowę w trzeciej parze u robotnic. Pierwszy staw tego podbicia przybiera znaczny rozmiar, i spłaszczony tak, że szerokością wyrównywa podstawie nogi, tworząc tak nazwaną sztukę czworoboczną czyli szczoteczkę. Gdyż w istocie jest czworobokiem, pokrytym na wewnętrznej powierzchni kilku rzędami równoległemi włosów sztywnych, naśladujących najdokładniej szczotkę. Co więcej, w wyższej swojej części, ta sztuka jednym swoim kątem wiąże się z kątem odpowiednim podstawy nogi, w sposób jakby z tą częścią tworzyła rodzaj szczypczyków, podobnych do ostrza noża składającego się na trzonek. Zobaczymy jak robotnica używa tego narzędzia przy stawianiu swoich budowl; ale pojmujemy od pierwszego wejrzenia, że to za pomocą tych szczoteczek pszczoła zbiera na swoje ciało pyłek, którym się okryła w koronie kwiatowej. Czyszcząc się niemi, zbiera pyłek w kłębki, wciska w łyżeczki nóg tylnich. Szczoteczki są także w dwóch pierwszych parach nóżek, ale nie mają tak rozszerzonego kształtu jak w trze-

każdy wypadek przewidziany, okoliczności składają się na mniejszą lub większą korzyść, skoro zaś jej nie przedstawiają, cofa się, kurczy i ku innym celom dąży. W rolnictwie inaczej się rzeczy przedstawiają: kapitał jest rzeczą pożądaną, zbawienną, ale właściwie użyty a raczej właściwie nabyty; jeżeli bowiem przychodzi on drogo, powyżej stopy jaką z ziemi wydostać można, wynikiem tego będzie, że im więcej kapitału obcego w ziemię rolnik kładzie, tem więcej traci. Majątek powinien stać o swojej mocy, sztuczne środki podtrzymywania ostatecznie do pożądanych niedoprowadzą rezultatów, kapitał nie może przyjść gotowy od razu, nie wyskoczy jak uzbrojona Minerwa z głowy Jowisza, ale zbierać się on powinien po kropelce i odpowiednio użyty spodziewane przyniesie korzyści. Widzieliśmy liczne przykłady nieoględności w szafowaniu zaciągniętym na wysoki procent kapitałem, widzieliśmy zgubne z tego względu skutki, widzieliśmy równie jak ludzie wili się w trudnościach, jak skąpili sobie wszystkiego, byleby tylko nie zaciągnąć długu w najbardziej naglących okolicznościach, i ci właśnie szczęśliwie przetrwali burzę i stanęli do nowej walki z żywiołami, i jako pomocnicy wszechwładnej natury owładnęli jej tajniki, zastosowali wykryte prawdy i dosięgli upragnionego celu. *Z niczego nic nie będzie*, jest to prawda, wierzymy w nią zupełnie; ale sama ziemia przedstawia wartość, a praca kierowana doświadczeniem i nauką, ciągnąć dozwala z niej odpowiednie dochody. Kapitał najważniejszy, kapitał pracy wysunął się z ręki, zastąpić go trzeba było kapitałem w gotowiznie; szczęśliwy kto go umiał w właściwym czasie zgromadzić i właściwy nadać mu kierunek, lub kto umiał pozyskać zaufanie i otrzymał go w warunkach możliwych, ztąd popłynęły wszystkie niedogodności, ztąd runęło nie mało majątków, a winy przypisać należy tylko nieszczęśliwemu zbiegowi przykrych i przeciwnych okoliczności. Kapitał pracy, stosownie używany, działał cuda: w tych czasach jeden z gospodarzy dawnego autoramentu opowiadał nam historyję swojej karyjery rolniczej. Po sprzedaniu ojcowizny dostało mu się w podziale 300 rsr. Z tą znaczną na owe czasy summą (r. 1835) poszedł na dzierżawę, a że kapitał pracy składał się z 80 gospodarzy pańszczyźnianych, dzierżawa musiała przynosić korzyści, zamożność rosła, oszczędność zgromadzała zbierane fundusze, utworzyła tym sposobem kapitał w gotowiznie; zdrowy rozsądek wskazywał w jaki sposób go używać i dziś znajdujemy małego w młodości dzierżawcę, posiadaczem *blizko milijona*, pomimo uwłaszczenia, pomimo klęsk i strat w ostatnich czasach poniesionych.

Obecnie rozpoczęcie gospodarstwa z takiemi funduszami byłoby szaleństwem; zmieniły się okoliczności, zmienić się więc musiały warunki gospodarowania

Rolnictwo stało się przemysłem ryzykowniejszym, zapewne aniżeli wiele innych tak jak w przemyśle oprzeć się trzeba na podstawach naukowych, tak i w gospodarstwie nauka musi być pomocą, a brak jej ciężkie może wywołać straty. Dawniejsze nawyknienia ustąpić muszą nowym przekonaniom. Dziś jeszcze nieraz spotkać się możemy z zdaniem, że gospodarowanie z książki prowadzi do zguby; niektórzy żądają, ażeby pisma rolnicze pomieszczały rzeczy praktyczne, gotowe do zastosowania, żądają recept na wytwarzanie tego lub owego ziemiopłodu. Żądanie niesłuszne, nietrafne, a nawet szkodliwe. Gospodarowanie według podawanych recept do niczego doprowadzić nie może, a często bardzo ujemne wywołuje rezultaty, albowiem to co może być dobrem w jednem miejscu, w drugiem staje się nie właściwem. Książki, artykuły pism specyjalnych właśnie mają na celu usunięcie zwyczaju prowadzenia gospodarstwa według przepisów, uczą one myśleć, i wyrozumować każdą czynność, wytępiają zabobony i uprzedzenia, według których np. nie można siać grochu w dzień w który wchodzi głoska *r.*, unikać trzeba *nowiu* lub *pełni*, zdejmować *paskudnika*, przez *ślubną chustę wygryzać żabkę* i t. d., i t. d. Gdybyśmy stosując się do tych żądań, pisma i książki przepełnili receptami, doszlibyśmy do literatury takiej jaką posiada sztuka kucharska, chociaż i tam znajdujemy Brillant-Savarin'ów, Apert'ów; Niemcy piszą chemiję kuchenną, do której znakomity nawet Liebig słowo swoje dodaje. Gdyby wszyscy szli od wieków utorowanem szlakiem, gdyby im nauka wśród ciemności nie oświecała drogi, hodowcy nie wytworzyliby ras najwłaściwiej do potrzeb kraju zastosowanych, Backwel nie nabyłby cielca od biednej wdowy, gdyby nie znał praw fizyjologicznych i niewytworzyłby znakomitej rasy Durham. Harlet, gdyby nie był naukowo przekonanym o korzyściach selekcyi, nie byłby wytworzył nasienia *pszenicy genealogicznej*, tak cenionej i tak dziś poszu-

---

ciej parze. Pszczoła używa ich także do oczyszczania ciała ze wszystkiego pyłu obcego któryby jej mógł ciężyć, jak widzimy nieraz tę operacyję w musze zwyczajnéj.

Nakoniec przy osadzie drugiej pary skrzydełek i pod niemi, postrzegamy z każdej strony tułowa dwa małe otwory o grubych brzegach, opatrzone włosem, który wzbrania wejścia. Są to *stygmaty*, otwory narządu oddechowego, który znajdujemy w podbrzuszu.

Podbrzusze, czyli *abdomen* ma kształt podłużnego jaja. Długość jego u samców i robotnic przewyższa niemal o trzecią część połączoną głowę z pancerzem a czasami o połowę u samic.

Składa się ze sześciu półobrączek z materyi rogowej, w zwierzchniej części grzbietowej połączonych skórką miękką i giętką, która pozwala wchodzić jednej na drugą, aby ułatwić ruch przedłużania, ściskania, i zgięcia tej części ciała. Tymże samym sposobem łączą się na bokach ze sześcioma półobrączkami, tworzącemi stronę spodnią czyli brzuszną tułowu. W tych to miękkich częściach na bokach, dostrzegamy znów otwory podobne do tych, któreśmy widzieli przy osadzie skrzydeł na pancerzu. Są to pory oddechowe, *stygmaty*. Jedne zowią się stygmatami piersiowemi, drugie stygmatami brzusznemi.

Tułów kończy się otworem, który na zewnątrz łączy się małą wklęsłością wewnętrzną, zwaną kanałem odchodowym. Pospolicie otwór ten nazywają *anus*, lubo nie jest tak istotnie. Kiszka wychodzi do kanału odchodowego, jak organa płciowe i żądło.

Żądło jest w istocie częścią zewnętrzną organizmu pszczoły; możemy więc teraz je opisać.

Wiadomo wszystkim że naciskając tułów pszczoły a mianowicie robotnicy, z otworu tylnego, o którym mówiliśmy dopiero, wysuwają się dwie małe igiełki kończyste, tworząc podobieństwo widełek, które nazywają haczykami. Te igiełki na końcach mają dziesięć do szesnastu nadzwyczaj delikatnych ząbeczków, które można dojrzeć tylko przy pomocy szkła nadzwyczaj powiększającego. Z pomiędzy tych widełek tryska pocisk zaostrzony, na którego wierzchołku wkrótce ukazuje się kropeleczka bezbarwnego płynu, będącego trucizną. Ten pocisk składa się z dwóch włókien twardych i rogowych złożonych z sobą, pokrytych w większéj części długości pochewką okrągłą z wierzchu, wyżłobioną i otwartą ze spodu. W osadzie tego złożonego sztyletu, który jest silnie umocowanym w ścianach tułowu dwiema wsporami rogowemi, podtrzymywanemi przez ośm chrząstkowych cząstek, jest wianek małych muskułów, które swojem kurczeniem się wciągają pociski w pochewkę, i pochewka wchodzi między zbliżone haczyki, a rozszerzaniem wyciągają się wzdłuż żądła, i podtrzymują go między haczykami rozsuniętemi. W punkcie utwierdzonych pocisków, między niemi a pochewką, do węzłów muszkularnych przytyka naczynie, które wprowadza między części żądła truciznę zebraną w pęcherzyku wyłącznym, a wydzieloną z dwóch małych gruczołków. Działanie rozlicznych muskułów tego narządu odbywa się jednocześnie z otwarciem żądła, naciska pęcherzyk z trucizną i przepuszcza ją pomiędzy pociski. Kończyny pocisków wysuwających się z pochewki, widziane przez szkło powiększające są wycięte w ząbki piły, ale w ząbki pochylone w ten sposób, że ządło wprawione w ruch tym systemem muskułów z łatwością, wnika w ciało obce, ale z trudnością się wydostaje, właśnie z przyczyny tych pochylonych ząbków, chyba jeżeli ciało ukłóte jest bardzo miękkie.

Zdarza się więc często że pszczoła, zapuściwszy żądło w skórę człowieka, zwierzęcia lub innéj pszczoły, nie może go cofnąć i zostawia w ranie zatrutéj z haczykami, pęcherzykiem trucizny i całym wydartym narządem, co sprowadza gwałtowną śmierć pszczoły.

Jeżeli jednak chcemy aby pszczoła, która ukłóła, nie umarła po zadaniu nam rany, trzeba mieć odwagę nie spędzać, jej lecz dozwolić zagłębić dowolnie zatruty pocisk w skórze. Pszczoła, zaspokoiwszy gniew, obracając się w koło swojego żądła, może zgiąć ząbkowanie, owinąć je niejako około żądła i wyciągnąć broń nieuszkodzoną.

Jeżeli pszczoła zostawiła żądło w ranie, co łatwo dostrzedz można, należy je spiesznie wyciągnąć, albowiem to drobne ciałko, odłączone od istoty która je ożywiała, zdaje się zachowywać w samem sobie całą wściekłość pszczoły któréj było własnością,

kiwanej. Zazdrosnem okiem spoglądamy na wysoko stojące gospodarstwa Anglii, Niemiec, podziwiamy Francyję, że pomimo kolosalnego haraczu Niemcom zapłaconego, dziś jest najbogatszym krajem w Europie, — policzmy szkoły rolnicze, stacyje doświadczalne, konkursa rządowe i prywatne, stowarzyszenia i kółka rolnicze, policzmy setki tysięcy egzemplarzy bogatej literatury peryjodycznej i książkowej rolnictwu poświęconej, a znajdziemy klucz do odgadnienia zagadki, dlaczego rolnictwo wyżej stoi aniżeli w naszym biednym zacofanym kraju. Zamiłowanie prawdy jednak zaznaczyć nam każe pewien postęp na tej drodze; wiele uprzedzeń, wiele fałszywie pojmowanych teoryi usunęło się na bok, przodownicy na drodze postępu torują nowe ścieżki, po których dążyć musi ogół rolników, który błąkał się po manowcach. Postęp, podniesienie produkcyi, rozwinięcie hodowli, ożywienie wszystkich wysychających źródeł bogactwa krajowego, nie może być dziełem jednej chwili; do tego nie pomoże ani ogrom kapitałów, ani dobre chęci chociażby nawet nauką poparte, do tego potrzeba czasu: jeden rok zadał klęski i bolesne rany, ale dziesiątków lat potrzeba, ażeby się one zabliźniły, potrzeba wytrwałej i wyrozumowanej pracy, której owoce może następne dopiero pokolenie zbierać zdoła.

Im więcej jednak zgromadzać się będzie bojowników pod chorągwią tych którzy zbliżają się do punktu kulminacyjnego, pod hasłem postępu rolniczego, im więcej pociągną za sobą ludzi zbrojnych w kapitały, których do tej pory nie chcieli na rzecz rolnictwa krajowego obrócić, zwracając je ku celom innym, lub co gorsza więżąc je w bezczynności, tem prędzej dojdziemy do pożądanego celu, tem rychlej ujrzymy urodzajną ziemię naszą w odpowiedniej potrzebom krajowym kulturze, tem rychlej wzrośnie summa bogactwa krajowego, którego najpierwszą i najgłówniejszą podstawą jest *rolnictwo.*

ISTOTA I CELE GOSPODARSTWA.

Dr. Hamm.

II.

Rozmaite gałęzie przemysłu gospodarskiego.

„Gospodarstwo jest zastosowaniem nauki do przemysłu; właściwem jego zadaniem jest otrzymanie jak największego procentu od kapitałów włożonych w produkcyę rolną. Mechaniczne czynności gospodarskie nie dadzą się opisać: nauczyć się ich można tylko przez własne doświadczenie w gospodarstwie dobrze zarządzanem; przykład i tradycya są tu nauczycielami. Nauka gospodarstwa polega z jednej strony na znajomości nauk przyrodniczych, z drugiej strony na znajomości praktyki gospodarskiej; celem jest ulepszenie i udoskonalenie wszystkiego, co wchodzi w zakres gospodarstwa wiejskiego".

Boussingault.

Wiadomo każdemu, że można z roli otrzymywać pewne produkta, nie zajmując się właściwie jej uprawą; również wiadomo, że rozliczne są sposoby używania gruntu. Ztąd powstają rozmaite stopnie gospodarstwa. Najniższy stopień nie może być nawet nazwany gospodarstwem. Wypadkowe, okolicznościowe używanie gruntu—*gospodarstwo dzikie*—podobne jest do owych ludzi, którzy wstając rano nie wiedzą, co będą jedli, którzy próżnując przechadzają się z miejsca na miejsce oczekując, czy im się czasem jaka robota nie trafi—ale w ostateczności tylko szukają roboty *sami.* O jeden szczebel wyżej stoi już tak zwane *pół-gospodarstwo,* w którem nie wszystko pozostawia się przypadkowi, lecz jest już pewne staranie otrzymywania stałych plonów zapomocą uprawy i zasiewu. Dopóki jednak nie ma planu, dopóki nie ma przewidywania na przyszłość, dopóki wszystko ogranicza się do zaspokojenia naglących potrzeb danej chwili, jest to tylko robota pokątna, fuszerka, w której nie ma postępu, dla braku intelligencyi.

Dalej idzie gospodarstwo prawdziwe, rzeczywiste w którem jest już porządek, spokojny, uregulowany bieg rzeczy — we właściwym czasie wykonywa się wszystko co potrzeba—ale nic więcej. Całość obraca się tu jeszcze w kółku ścieśnionem, ograniczonem—i stanowi to, co z wyższego stanowiska oznaczamy zwykle nazwiskiem *„gospodarstwa chłopskiego".*

Wtedy dopiero, gdy rozszerzywszy swój zakres, wprowadzi swoje produkta w obrót handlowy całego świata, gdy się otrząśnie z rutyny i zacznie stosować odkrycia naukowe do praktyki— wtedy dopiero staje się gospodarstwo sztuką, *gospodarstwem postępowem.*

Wyższego szczebla już nie ma—ale i sztuka ma swoje stopniowanie: od rzępolącego cygana do Paganiniego, od zwyczajnego kamieniarza do Thorwaldsena—to daleko!—tak samo daleko jak od ubogiego mieszkańca turyngskiej wioski, uprawiającego w małym ogródku aptekarskie zioła, do księcia Bedford, który tysiące akrów uprawia parowym pługiem. Chciano gospodarstwo podnieść jeszcze o jeden szczebel wyżej i zrobić z niego *naukę*—ale temu sprzeciwiały się starsze jego siostry i to nie

---

zagłębiając się coraz silniej. Ten dziwny fenomen jest po prostu skutkiem dalszego ruchu kurczenia się i rozszerzania w włóknach muskularnych wiązadeł podtrzymujących żądło, o których mówiliśmy, i dla tego pocisk z ząbkowaniem pochylonem wciska się co raz głębiej.

Wyjmując żądło, trzeba to czynić zręcznie, aby nie nacisnąć go przy rdzeniu, bo tam właśnie jest pęcherzyk, z którego by jeszcze większa ilość trucizny napłynęła do rany.

Wreszcie ta trucizna jest mniej więcej ostra i obfita, względnie do stanu czynności lub słabości pszczoły. W zimie, kiedy owad jest przez pół otrętwiały zimnem, ukłucie jego mało znaczące. Wyczerpuje się także kilku kolejnemi ukłociami, podobnie jak wąż lub osa [1]), która ukłówszy dwa lub trzy razy z gniewem, powszechnie nie kłuje czwarty raz, chyba koniecznie zmuszona do tego, a często zupełnie odmawia piątego ukłucia.

Jeżeli naciskając tułów wysuwa się żądło, nie widać tominy na jego zakończeniu.

Niegdyś powątpiewano że kropelka płynu wpuszczona żądłem w ranę, jest przyczyną tak silnego bólu, następującego za ukłóciem. Łatwo wykazać że ten płyn jest tominą, bo zadawszy sobie najlżejsze ukłucie jaką kolwiek bądź igłą i złożywszy w nie najmniejszą ilość płynu zebranego z żądła pszczoły, natychmiast powstaje ból połączony z obrzmieniem i wszystkiemi symptomatami które się objawiają przy zranieniu przez pszczołę.

Licznych używano środków do uleczenia zakłócia pszczół, do usunięcia bólu i powstrzymania obrzmienia. Najwięcej używanym i najskuteczniejszym środkiem okazał się amoniak rozpuszczony w wodzie lub lotne *alcali.* Po nich alkohol, ocet, lub kwas powstający po prostu z nacierania miejsca ukłótego liściami zgniecionemi szczawiu. Pewien autor niemiecki, który w tej materyi wytworzył długą teoryję chemiczną, zaleca wielką skuteczność wody wapiennej. Według tego autora, trucizna pszczoły byłaby tegoż samego rodzaju co kwas wydzielany przez mrówki, który wodą wapienną zasycony staje się *formiałem* nieszkodliwym wapna. Woda wapienna może istotnie usunąć ból sprawiony wszczepieniem trucizny; ale skutek nie powstaje z nasycenia kwasu mrówczanego, z którym trucizna nagoskrzydłych nic wspólnego niema; w istocie, niema żadnego odczynnika kwasowego. A co większa, kwasy takie jak ocet (kwas octowy), kreozot, i wiele innych działają podobnie jak alkaliczne, amoniak lub wapno, to jest zobojętniają działanie fizyjologiczne.

Słowem jeżeli te wszystkie materyje wymienione leczą ukłócie pszczoły, to po prostu rozkładem trucizny tego owadu, tak jak rozkładają truciznę węża, jak rozkładają jad ospowy, syfilityczny i inny, przekształcając je w materyje bezwładne krzepnieniem pierwiastków *albuminoidalnych* (białkowych.)

Mało bardzo zastanawiano się nad wydzielinami pszczoły, tylko nad wydzielaniem wosku.

Wiele błędnych opinii wydano o tworzeniu się wosku. Materyja ta jest wydzieliną tłustą, spoczywającą w małych torebkach błonowych pod pierścieniami brzucha. W tych woreczkach wygląda jak miękka tłusta materyja, ale gęstnieje prędko, i wychodzi z nich w kształcie drobnych łuszczek pięciokątnych nadzwyczaj cienkich, które pszczoła zabiera swojemi szczypczykami opisanemi przy trzeciej parze nóg, i które urabia swojemi szczękami łyżeczkowatemi, do stawiania przyszłej budowy.

Nie widzimy potrzeby wracać do tego cośmy już powiedzieli o organach wydzielających truciznę, i wskażemy nieco dalej wydzielenia potrzebne do czynności rozpłodowej.

Części rodne, zupełnie kompletne, sprowadzają w pszczołach odmiany widoczne, względnie do płci.

Organ samca składa się z dwóch jąderek; kanałami oddzielającemi nasienie, zlewają wyrób wydzielenia w pęcherzyki nasienne, których kanały łączą się znów w jeden wspólny tworzący zagięcia i fałdki, przez Swamerdam'a nazwany korzeniem *penis.*

---

[1]) Osa nie zostawia żądła w ranie.

bez słuszności. *Gospodarstwo jest zastosowaniem praw nauki do produkcyi rolnej*—ale samo nie jest nauką. Jeżeli się wedrze na najwyższy szczebel *sztuki*—cel jego jest osiągnięty.

Lecz któraż z dróg wskazywanych najprędzej i najpewniej prowadzi do tego celu? Czy należy głównie uprawiać rolę, czy pielęgnować łąkę, czy zakładać lasy lub winnice, czy też hodować owoce i jarzyny ogrodowe? Wszystko w swoim czasie i miejscu, jak tego okoliczności wymagają. Uogólnianie nigdzie nie jest tak niewłaściwem jak we wszystkich gałęziach nauk ścisłych—a jeszcze bardziej w gospodarstwie. W miarę zewnętrznych okoliczności, albo przed wpływem konieczności wypływającej z praw natury—można uprawiać jedno lub drugie—albo też wszystko w połączeniu jedno z drugiem. Gdzie grunt jest próchnicowy z przepuszczalnym spadem, klimat umiarkowany, położenie dosyć równe—tam wskazana jest uprawa zboża; w wielu jednak miejscach, mianowicie w nizinach rzek, takiż sam grunt musi być pozostawiony na łąkę, z powodu peryjodycznie powtarzających się wylewów. Nieurodzajne wyniosłości, narażone na zimne wiatry, piaszczyste wydmy bez humusu—właściwsze są pod zasiew lasu, jak pod każdą inną kulturę; strome wzgórza nadreńskie uprawia z mozołem pracowity mieszkaniec i obsadza je drogocennem winem, bo żadna inna roślina nie mogłaby się tu opłacić. Gdzie w zasłoniętych górami dolinach owocę dojrzewają pewno a byt ich jest zapewniony—tam ogrody owocowe w połączeniu z trawą rosnącą między drzewami, przynoszą najwyższy dochód; bliskość wielkich miast zapewnia najwyższy dochód z uprawy ogrodowej nasion i warzyw. Gdzie, jak w krajach podrównikowych, cała wegietacya trwa parę tylko tygodni, dopóki skwarne słońce nie wyciągnie ostatniego śladu wilgoci, tam koczujący mieszkaniec pasie swoje trzody, póki trwa zieloność, a potem opuszcza wypalone miejsce i przenosi się na nowe pastwisko. Postępuje on jednak zupełnie racyjonalnie. Na próżno namawiać byśmy go chcieli aby orał, siał, sadził drzewa. Koczujący Arab z trzodami wielbłądów i owiec—i Lapończyk ze swemi renami i psami—wyśmieliby tę naszę radę!

Powiedzieliśmy, że czysto pastwiskowe gospodarstwo, wyzyskiwanie ziemi zapomocą bydła jest najniższym stopniem kultury—ale i tu musimy się wystrzegać uogólnienia, dla uniknienia sprzeczności.— Prawda że owe olbrzymie zakłady do produkcyi mięsa jak w państwach La Plata,—tabuny koni u Tatarów albo olbrzymie owczarnie pod gołem niebem w Nowej-Hollandyi—prowadzone są z praktyką nieokrzesaną i wstrętną. Cokolwiek wyżej stoją gospodarstwa alpejskie, szkockie, szwedzkie i norwegskie—ale jest to zawsze bardzo niski stopień gospodarstwa. Widzimy też jak takie gospodarstwa napierane wyższą kulturą, usuwają się coraz dalej. I tak w Szwajcaryi uprawa zboża wznosi się coraz wyżej na góry i zajmuje napowrót miejsca, które zajmowała, jak pokazują ślady, w czasach wojny 30-letniej; w Norwegii, pod 70 stopniem szerokości północnej uprawiają teraz jęczmień, co przed 150 laty było rzeczą niemożebną. Zwolna hodowla bydła ograniczy się do miejscowości nie przydatnych do innej kultury.

Pomimo to znajdują się w hodowli zwierząt pewne gałęzie zajmujące również wysokie stanowisko jak inne, najwięcej rozwinięte gałęzie gospodarstwa; chcemy mówić o hodowli *jedwabników* i *pszczół*. Są one również odnogami produkcyi pierwotnej i nie dadzą się odłączyć od gospodarstwa. W południowej Europie hodowla jedwabników nabyła ważności, z którą połączona jest ściśle pomyślność całych krajów i ludów; skoro wybuchnie jaka choroba między temi marnemi gąsienicami — staje się to klęską powszechną i giełda zaraz to odczuwa. Hodowanie drzew morwowych, zbieranie z nich liści, pielęgnowanie gąsienic i kokonów, są to roboty tak lekkie, że zajmować się niemi mogą starcy, kobiety i dzieci, a i tak jeszcze zbywa dosyć czasu do innych zatrudnień. Przemysł ten nie wymaga przytem zbyt obszernego pomieszczenia, i gdzie raz jest zaprowadzony, tam zbyt towaru do przędzalni jest pewny—tak, że jedwabnictwo jest najstosowniejszem zatrudnieniem dla drobnego właściciela, który nie potrzebuje posiadać nic więcej nad parę drzew morwowych, albo może się nawet obejść bez nich, gdy mu się trafi sposobność zadzierżawić liście morwowe w dostatecznej ilości. Z uwagi zapewne na powyższe korzyści potworzyły się w wielu miejscach Europy stowarzyszenia mające na celu zaprowadzanie i rozszerzanie hodowli jedwabników. Czy to do czego doprowadzi. jest rzecz bardzo wątpliwa—bo Północ to nie Południe. Jedwabnictwo przekraczając Alpy jest wyrwane z właściwej dla siebie krainy. Niektóre próby udały się świetnie i po tej stronie Alp, temu nie można zaprzeczyć; w każdym razie jednak ogólnemu rozpowszechnieniu się jedwabnictwa dwie rzeczy będą stały na zawadzie: wilgotność północnego lata, i odraza ludu do „robactwa". Zresztą historyja daje nam już przykłady. Pomimo energicznych środków użytych przez Fryderyka Wielkiego, pomimo to że minister jego Hatsfeld ukazał się w 1781 r. u dworu w sukni utkanej z krajowego jedwabiu — przemysł ten jak roślina cieplarniana, więdł tak prędko, że we 25 lat potem nie zostało po jedwabnictwie żadnego innego śladu, oprócz kilku zdziczałych drzew morwowych.

Co może niemiecka cierpliwość i wytrwałość przy badaniach naukowych, na niczem się nie pokazało tak widocznie—jak na *pszczole*. Mały ten owad znamy teraz doskonale, lepiej jak siebie samych, jak zwierzęta domowe; anatomia, fizyologia i ekonomia tego zadumiającego owadu, nie mają już dla nas tajemnic. Najskrytsze czynności jego organów, zadziwiające przejścia w jego życiu, zagadkowe zjawiska z licznemi od wieków związane zabobonami—wszystko to zostało zbadane, rozwiązane, objaśnione.—Nie ma bardziej przekonywającego świadectwa o potędze nauki, jak historyja naturalna pszczoły napisana przy dzisiejszych wiadomościach; nie ma też lepszego dowodu, co może teoryja zastosowana do praktyki. Dopóki nie wzięto się do prawdziwego, to jest nie empirycznego, ale ściśle-naukowego badania tego przemyślnego owadu, pszczolnictwo było zatrudnieniem niedołężnem, pozbawionem interesu. Dzisiaj jest ono sztuką do tak wysokiego posuniętą stopnia, że każda inna gałąź gospodarstwa musi przed nią uchylić czoła; dla tego też nie jest już dzisiaj pszczolnictwo ślepą macaniną, podległą kaprysowi wypadku, lecz przemysłem racyjonalnym, dającym się obrachować co do rezultatów. Ile praktyka zawdzięcza tu nauce, tyle nauka praktyce nawzajem.

Apostoł pszczolnictwa, Dzierżon, odkrył przez dokładne badania tajemnicę partenogenezy, a zdumiona nauka stwierdziła jak najświetniej to odkrycie. Pszczolnictwu zawdzięczamy tedy odkrycie, że jaja zwierząt mogą powstawać i rozwijać się bez zapłodnienia przez płeć drugą.

O uprawie bobiku,

napisał **A. Sniegocki.**

Roślina ta w dwóch u nas znana odmianach 1, (Vicia Faba major) bób ogrodowy mający spłaszczone biało-żółtawe albo czerwonawe ziarna; 2, (Vicia Faba minor) bobik koński, mający ziarno okrągławe ciemniejsze, Dawid Low podaje dwie odmiany drugiego, bobik koński i świński.

Bobik wymaga przedewszystkiem mocnej, ściślej ziemi i dla tego właśnie uprawa tej rośliny jest korzystną wszędzie, gdzie pod groch rola zbyt jest ścisłą. Oczapowski pisze: Bób (my go nazywamy bobikiem) lubi rolę twardą, tęgą, a nawet cokolwiek wilgotną, na której nietylko, że się lepiej udaje, ale jeszcze grubemi swoimi korzeniami rozpiera ją i za pośrednictwem próżnej, wydętej łodygi komunikującej się z korzeniem, stawi w zetknięciu próchnicę w roli zawartą z cząstkami powietrza atmosferycznego (?). Low przeznacza pod bobik rolę ścisłą, na lżejszej zaś radzi siać bobik tylko w wilgotnych miejscach. Grunt silny, ciężki wilgotny ił będzie najodpowiedniejszy.

W płodozmianie bobik zajmować może miejsce grochu albo okopowych, albo wreszcie i to z korzyścią w ugorze pod pszenicę; nawozić pod bób będzie zawsze korzystnem, zwlaszcza, że nawóz nietylko urodzaj bobiku powiększa, ale się przykłada do urodzaju rośliny po nim następującej. Uprawa gruntu pod bobik powinna być zastosowaną do roli; że ziemia przeznacza się ciężka, więc uprawa koniecznie na zimę dokonać się winna, a nawet przyoranie nawozu w jesieni bardzo skutecznie oddziaływa na urodzaj ziarna. Dawniej siano bób na nawiezione ściernisko i przyorywano ziarno rozsiane razem z nawozem. Pamiętając, że ścisłej roli zbyt głęboko orać nie należy (Rosenberg-Lipiński) nie posłuchamy Oczapowskiego, który zaleca głębokie oranie dla tej rośliny zapuszczającej wrzecionowaty swój korzeń dosyć głęboko do gruntu. Gdybyśmy zaś mając rolą w wysokiej kulturze, głęboką orkę koniecznie zastosować chcieli, to będzie zgłębienie możebnem jedynie w jesieni. Z wiosny, czy to razem z gnojem, czy na przyoranym w jesieni nawozie przyorywać należy bobik na 3 do 4 cali najwyżej. Kto ma siewnik rzędowy, najlepiej wyjdzie jeśli bobik zasieje w rządki. Ponieważ bobik obradlać potrzeba, a obradlanie z jednej strony wystarcza, można więc siewnik rzędowy ustawić tak, aby rządki bobiku były od siebie odległe po 4 i po 15 do 20 cali na przemiany.

Radełko z wązką radlicą puścimy tylko w rzędy szersze, gdy tymczasem czterocalowe odstępy pozostaną bez obróbki, chyba tylko zielsko, gdyby się, jak łopucha (ognicha) zbyt rozkrzewiło, wyrwać wypanie.

Siew bobiku rozpocząć trzeba ze kry, gdy rola dostatecznie obeschnie. Uprawiając większą ilość bobiku, dobrze go zasiać w dwóch partyjach, drugą dwa do czterech tygodni po pierwszej. Łatwiej go będzie sprzątnąć, gdy nie razem dojrzeje.

Bobik wymaga koniecznie obróbki; najkorzystniej więc siać go w rzędy wykazanym co dopiero sposobem, albo zasiać bobik pod pług podobnie jak kartofle co drugą skibę. Na gruncie żyznym, gdzie bobik bujnie rozrastać się będzie, potrzeba szersze, aż do trzech stóp dochodzące rzędy; ziarna w rzędach powinny mniej więcej w takiej się siać ilości, ażeby rośliny stały w odległości dwóch cali od siebie. Tak zasiany bobik w sprzyjających okolicznościach rozrośnie się i ziemię pomiędzy rzędami zakryje. Jeżeli rola mniej zawiera sił, jeżeli przewidujemy wzrost bobiku słabszy, należy gęściejsze poprowadzić rzędy, lecz zawsze ta-

kie przynajmniej pozostawić odstępy, aby bobik przynajmniej z jednej strony obradlać można. W pielęgnowaniu bobiku bardzo ważnem będzie niszczyć zielsko szczególniej w początku wzrostu roślin; najtaniej da się robota ta wykonać bronowaniem. Popsucia roślin bobiku obawiać się nie należy; im silniej bobik powschodził, tem śmielej bronować go można. Bobik zasiany pod pług nie włóczy się zaraz po zaoraniu; dopiero po dwóch, trzech a nawet czterech tygodniach bronuje się, tym bowiem sposobem skutecznie się zapobiega szerzeniu się zielska. W rządki zasiany bobik, gdy po zbronowaniu podrośnie i dostatecznie się wzmocni, obsypuje się obsypnikiem podobnej konstrukcyj, jakiego używamy do obsypywania kartofli. Ponieważ nie chodzi tu tyle o obsypanie roślin, ile o zniszczenie zielska, dla tego jednorazowe obradlenie w odpowiednim czasie, t. j. kiedy bobik podrośnie na 8 do 12 cali i kiedy zielsko w znacznej pokazuje się ilości, będzie wystarczającem; w każdym razie obsypywanie ukończonem być winno nim bobik kwitnąć zacznie.

Wiadomo, że na łodygach bobiku zawiązują się pączki kwiatów, z których następnie mamy strąki, ponieważ jednak kwiatu jest zwykle bardzo wiele, tak że roślina wszystkich strąków wykształcić nie jest w stanie, przeto stosownem jest liczbę kwiatu zmniejszać. Górne kwiaty później się zawiązują i najczęściej owoc na wierzchołkach bobiku nie wykształca się wcale. Bardzo praktycznem więc będzie czubki te *zżynać;* ponieważ one jednak bardzo dobrą stanowią paszę, obfitującą w proteinowe części, przeto zżynane czubki zbiera się w płachtę, podobnie jak przy zżynaniu pszenicy, i odwozi się codziennie krowom.

Sprzęt bobiku rozpoczyna się, gdy większa część strąków nabiera koloru brunatnego. Pośpiech konieczny, gdyż nietylko przejrzałe ziarno wysypuje się przy sprzęcie, ale wcześnie zebranego bobiku ziarno wydaje mąkę białą, którą nawet do chleba przymięszać można. Bobik wysycha z trudnością, dla czego należy go po zżęciu lub wyrwaniu z roli związać w drobne snopeczki i ustawić w rzędy; można nawet wbić po dwa kołki, przywiązać powrósłem żerdź, ażeby płot taki służył jako podpora przy suszeniu bobiku. Podobnie suszy się powiązany w snopeczki bobik, ustawiając go w koziołki po 6 do 10 snopków.

Bobik podlega niektórym chorobom; mianowicie rdza i miodunka sprowadzają często znaczny ubytek w urodzaju, najgłówniejszym jednak nieprzyjacielem bobiku są mszyce. Jeżeli mszyce okażą się po zakwitnieniu, można je, ponieważ najprzód obsiadają wierzchołki, wyniszczać zżynaniem i zniszczeniem oberzniętych czubków. Pabst przestrzega jednak, aby obrzynania wierzchołków nie przedsiębrać przed osadzeniem strąków. Z powodu tej plagi bobik nie jest rośliną, którąby na wielkich obszarach uprawiać się opłaciło. Już Block zauważył powyżej wymienione choroby niszczące często pola bobików; najwięcej cierpi bobik w zbyt suchym czasie. Według tegoż autora bobik można zasiewać na temsamem miejscu częściej jak groch lub wykę.

Roślina ta miała dawniej w Niemczech licznych nieprzyjaciół. Zarzucano, że bobik tylko przez naśladownictwo Anglików uprawiają, że nie miała ona (za czasów Koppego, Veita, Pabsta) takiego w Niemczech jak w Anglii znaczenia z tego głównie powodu, że bydło opasowe wówczas w Niemczech nie opłacało się jeszcze odpowiednio. Równocześnie zalicza Pabst bobik do roślin strąkowych najpewniejszych. Zważywszy że korzeń bobiku, jakkolwiek w ścisłej ziemi, jednak głęboko z podglebia czerpie pokarmy, przychylimy się do zdania Sprengla, który twierdzi, że roślina ta nietylko nie wyczerpuje ziemi tyle co groch, ale ją nawet ochrania, pozostawiając wiele liści i korzeni.

Wydatek sprzętu bobiku bywa bardzo rozmaity. Najniższy zbiór jaki być powinien, aby opłacić robotę i t. p., powinien wynosić korcy 9 z morga n. p. Plenność bobiku dochodzi do bardzo wielkich rozmiarów. W Żabikowie sprzątnęliśmy 25 centnarów z morga magdeburskiego w roku 1872. W przecięciu z morga nowopolskiego liczyć można 6 do 15 korcy ziarna i 15 do 40 centnarów słomy sprzętu.

Ziarno bobiku, jak wszystkich strąkowych, zastępuje niejako mięso w paszy zwierząt trawożerczych; najstosowniejsze jako pasza dla koni i wołów roboczych, mniej stósowne dla matek; oddziaływa pobudzająco na popęd płciowy, a zpowodu wielkiej stosunkowo zawartości fosforanów, stósowny jako pokarm dla młodzieży. Ziarno spasać należy śrutowane lub moczone. Słoma bobiku zbyt jest gruba i twarda, aby na paszę użytą być mogła. Strąki stanowią bardzo dobre pożywienie, mianowicie dla owiec.

Jeżeli uprawę bobiku samego nie wszędzie zastósować można to w mięszankach bezwarunkowo wszędzie korzystną będzie tej rośliny uprawa; mianowicie nadaje się bobik jako przymieszka do grochu; 4 do 7 garncy bobiku rozsiać razem z grochem, mianowicie w miejscach niższych mocnej ziemi, będzie równie korzystnem jak zasianie bobiku z wyką, czy to na ziarno, czy na zieloną paszę. Sztywne łodygi bobiku zapobiegać będą wyleganiu roślin, które same zasiane, zwykle położywszy się gniją od ziemi.

Sadzenie bobiku pomiędzy kartoflami bardzo być może odpowiedniem, ale tylko w takich gospodarstwach, które, dostatek sił roboczych mając, sprzętu tak łatwo wysypującego się ziarna jak bobik opóźnić nie mają obawy.

KASTRACYJA SAMIC.

Operacyja ta ma na celu zniszczenie jajników, skutkiem czego pozbawia się samice możności zapładniania i wydawania na świat potomstwa. Jajeczniki czyli jajniki, umieszczone są wewnątrz jamy brzusznéj, na końcach rogów macicy, posiadają w normalnym stanie wielkość średniego orzecha włoskiego, lub niewielkiego kasztana — u innych zwierząt organ ten stosownie do rozdaju zwierzęcia zmniejszone posiada rozmiary.

Dwa posiadamy powody, skłaniające nas do przedsięwzięcia w mowie będącéj operacyi; do pierwszych zaliczamy chorobliwy stan części rodnych, częste porzucanie płodu, opadnienie macicy i jéj pochwy, wodna puchlina jajeczników [1]), tak zwany szał maciczny (Nymphomania v. furfuruterinus), a nawet jak niektórzy twierdzą i skutkiem wykonania operacyi téj pokonać możemy grużlice nasurowiczną, inaczéj chorobą francuzką zwaną (Cachetia boum tuberculosa) i t. p.

Drugi powód wykonania téj operacyi stanowią widoki gospodarskie, mianowicie otrzymanie od krów większéj ilości i lepszych przymiotów mleka i dla uczynienia samic skłonniejszemi do utuczenia [2]). W ogóle dowiedziono, że krowy kastrowane dają o $\frac{1}{3}$ więcéj mleka od zwyczajnego udoju, nabierają więcéj siły, przez co stają się zdolne do pracy rolnéj, łatwo i prędko się tuczą, wydając smaczne, kruche, delikatne mięso, nakoniec krowy dzikie i złośliwe, nabierają przymiotów łagodniejszych i spokojnemi się stają.

Do operacyi téj obierają się zwykle krowy zdrowe, młode, 4 lub 5 letnie, dające obfitą ilość mleka, w 5 lub 6 tygodniu po drugiem lub trzeciem ocieleniu, w którym to czasie krowy dostarczają powiększoną ilość i dobre przymioty mleka. Gdy po operacyi obfitość wydawania mleka zmniejszać się pocznie, co po skończonych dwóch latach zwykle miewa miejsce, zwierzęta w tym czasie mogą być przeznaczone do pracy rolnéj, nakoniec z powodu skłonności do tuczenia, po oddaniu téj ostatniéj usługi, na wypas przeznaczone być mogą.

Do kastracyi obiera się czas łagodny, w pierwszych miesiącach wiosny lub lata, wolny od panowania chorób zaraźliwych, a zwierzęta przed wykonaniem operacyi przygotowują się zadaniem zmniejszonéj ilości pokarmu.

Dwojaki mamy sposób wykonania téj operacyi, a mianowicie: przez przecięcie krainy brzuchowéj i przez pochwę maciczną; w obu jednak tych wypadkach, najdogodniej wykonać kastracyję na zwierzętach stojących, chociaż sposób obalania krów, przy wykonaniu operacyi przez przecięcie jamy brzuchowéj, również za dogodny uważany być może. Przyrządy niezbędne do kastrowania krów na stojąco, ograniczają się na kilku zdrowych, mocnych linkach, silnéj baryjerze, tuż przy dobrze zbudowanéj ścianie ustawionéj, w któréj to ostatniéj wbite są żelazne kółka w ten sposób, że jedno kółko odpowiada prawemu rogowi, drugie takiejże stronie stawu barkowego, trzecie prawéj kości kolanowéj, a ostatnie prawemu przegubowi. Nadto worek naładowany piaskiem, przeznaczony do położenia na lędźwie, w czasie wydymania krowy i linki do założenia na nogi tylne. Dobrem jednak przymocowaniem za rogi do baryery, przyparciem krowy przez kilku ludzi do ściany i ugniataniem z pomocą płaskiego drążka przez dwóch ludzi stosu pacierzowego w okolicy lędźwi (boków) podczas wydymania się krowy, bezpiecznie operacyi téj dokonać można.

Jakkolwiek sposób kastrowania krów przez pochwę maciczną więcéj obecnie używanym bywa, podany jednak zostanie jeden tylko sposób ubezpłodnienia samic przez przecięcie krainy brzusznéj, zwłaszcza, że dokonywana kastracyja u innego rodzaju samic, a mianowicie u świń, sposobem tym praktykować się zwykła.

Do operecyi téj używamy następujących narzędzi: bistur brzuszkowaty i guziczkowaty, penset, haczyki, kilka nawoskowanych nici, igły półksiężycowe, wałeczki (burdunety) z pakuł czystych lnianych, nożyczki do wystrzyżenia sierści, nakoniec kawał płótna z bandarzami do przytrzymania i zasłonięcia miejsca operowanego.

Ubezpłodnienie przez przecięcie jamy brzusznéj dokonywa się na słabiznie lewéj, na któréj na dłoń od guza biodrowego w krainie lędźwiowéj, strzyże się sierść na przestrzeni dużéj dłoni, poczem skóra ujęta w fałdę w kierunku prostopadłém, bisturem brzuszkowym przeciętą zostaje. Po nacięciu muszkułu brzusznego i błony brzusznéj, dokonywa się cięcie bisturem guziczkowatym w kierunku przeciętéj skóry tak, aby rana nie przechodziła wielkością cali sześciu.

W tak zrobiony otwór operator wprowadza prawą rękę złożoną w kształcie ostrokręgu i zwolna w kierunku wirowym wprowadza ją do rany. Doszedłszy tym sposobem do kiszki odchodowéj, zwolna ku zewnątrz wyszukuje macicę, po niéj przechodzi do jéj rozdwojenia, ujmuje lewy róg macicy, na końcu którego umieszczony jest jajnik, ten ujmuje się tak, aby więzadło bło-

[1]) W wodnéj puchlinie jajeczniki dochodzą pięści człowieka a niekiedy nawet zbliżają się wielkością do głowy dziecięcia.

[2]) Bawarczycy bardzo wiele krów kastrują jedynie w celu tuczenia.

ny brzusznéj i trąbka macicy, znajdywały się między dwoma palcami, to jest wskazicielem i średnim, a jajnik pozostawał w dłoni operatora. Po dokonaniu czynności téj, jajnik przybliża się ku ranie i z pomocą noża tępego z więzadła go się zeskrobuje, aż do zupełnego uwolnienia. Aby zaś pewniéj jajnik utrzymać w ręku, najwłaściwiéj jest w więzadle jajecznik utrzymującem zrobić palcem otwór, w który wprowadza się wskaziciel i zwolna jajecznik odprowadzić do otworu w skórze zrobionego. Nakoniec jajecznik usuwa się za pomocą odkręcenia, odcinania lub przywiązania jedwabną nitką.

Po oddaleniu lewego jajecznika operator powtórnie wkłada rękę do jamy brzuchowéj, posuwa ją po lewem rogu, ku ciału macicy, a dostawszy się do prawego rogu macicy, pozbywa się jajecznika sposobem dopiero określonym.

Niekiedy zachodzi trudność przybliżenia jajecznika do zrobionéj rany, co ma mianowicie miejsce z jajecznikiem prawym, jak również położenie to może mieć miejsce u krów, u których upłynął znaczny czas od ocielenia, po upływie bowiem 6 tygodni czasu, macica i jajniki zmniejszają się i trudniéj odszukać się dają. W podobnem położeniu ucinamy jajecznik paznokciem palca wielkiego, co jednak niezawsze uskutecznić się daje, czynność ta bowiem przedstawia wiele trudu, a niekiedy wykonana być nie może. Dla uniknienia téj niedogodności wynalezione zostały kleszcze, które wprowadzają się do jamy brzusznéj, a ujęty w nie jajecznik, odkręca za pomocą ręki prawéj i wydala na zewnątrz — sposób ten ułatwia operacyją i nie zagraża krwotokowi.

Po oddaleniu jajeczników, rana łączy się za pośrednictwem 3—4 węzełkowatych szwów, na które nakłada się po wałeczku urobionym z pakuł i za pośrednictwem igły półksiężycowéj, lub igły opatrzonéj w rękojeść i wązkiéj tasiemki do cala od brzegu, rana zszywa się ujęciem takowéj razem ze skórą, muszkułami i błoną brzuszną. Taśma w ranie do 8 dni pozostawać może, a po upływie czasu tego uwolnioną być winna. Zastosowanie zimnych okładań winno mieć tu miejsce, mianowicie w znacznem zbrzękknieniu i podwyższonem cieple miejsca operowanego, a nawet takież zimne okładanie zastosować można za pomocą wstrzykiwań w kiszkę odchodową. Również pamiętać należy, aby przez pierwsze trzy dni zachowana była ścisła dyjeta i aby przed upływem tegoż terminu, krowie nie dozwalać się pokładać, gdyż łatwo tu pęknięcie szwów nastąpić może.

Drugi sposób wykonania téj operacyi obecnie więcéj używanéj, dokonywa się przez pochwę maciczną. Instrumenta używane przy operacyi téj pomysłu Szarlego są dosyć złożone, opisu i kształtu których, jak mniéj i wykonania saméj operacyi, jako jednéj z trudniejszych, często zgubne skutki za sobą pociągającéj, określać nie będziemy, ubezpłodnienie bowiem samic tą drogą, jedynie przez ludzi wykwalifikowanych dokonane być może.

Kastracyja świń. Operacyja ta dokonywa się takim samym sposobem, jaki dla krów określonym został, to jest przez przecięcie słabizny lewéj, opis przeto jéj stanowiłby powtórzenie jednego i tegoż samego przedmiotu. Nadmienić tu tylko wypada, że do operacyi téj wybierają się po większéj części świnie 8 tygodniowe, dorosłe zaś kastrować należy w 5—6 tygodniu po rozwiązaniu, lub w trzy tygodnie po zapłodnieniu—zresztą świnie nawet dorosłe, daleko łatwiej operacyją tę przenoszą aniżeli krowy.

Chiński sposób ubezpładniania świń dokonywa się w sposób następujący: świnia zawiesza się tylnemi nogami, na podobieństwo jak mięso z zabitych zwierząt. Narzędzie do operacyi téj posłużyć mające, składa się ze zgiętéj sondy długości $8\frac{1}{2}$ cala, przedstawiającéj na dolnym końcu kształt listka, która ostrożnie wprowadza się do pochwy macicznéj tak, że wystająca listkowata część przez jamę brzuszną widoczną się staje. Drugim narzędziem jest ukośno-szpadelkowato zakończony nóż, opatrzony w górnéj części haczykiem, który przyjmuje się w rękę w ten sposób, aby górny haczykowaty koniec przylegał do miękkiéj części palca dużego. Nóż ustawia się na zewnętrznéj stronie w okolicy ostatniego lewego cycka i nim przebija się skóra wraz z muskułem—poczem instrument odwraca się i haczykowatą częścią z pomocą palca wyszukuje się macicy, która zbliża się ku ranie, a wynaleziony jajecznik oddziela się za pomocą skrobania tępym nożem, poczem haczyk zaprowadza się powtórnie, wyszukuje drugi jajnik z którym postąpić należy drogą, jaka dla pierwszego wskazaną została. Praktyczniéj jednak dokonać cięcia na słabiznie, tu bowiem jajeczniki znajdują się w równéj od siebie odległości. Rana zalepia się plastrem lub smołą, a zagojenie w przeciągu tygodnia następować zwykło.

Romuald Sobolewski weterynarz.

Sposób dochodzenia wagi bydła w stanie żywym.

W Encyklopedyi rolnictwa, w Tomie I. zeszycie 6-m na karcię 406, podanym jest sposób dochodzenia wagi bydła rogatego, obrachowanéj na miarę długości i objętości bydlęcia i na funty wiedeńskie.

Według podanego sposobu dokonałem próby w roku zeszłym na wole wziętym na opas w stanie dobrego utrzymania, na miarę przecież i wagę krajową polską; po trzech tygodniach żywienia tegoż silniej, a mianowicie okopowemi i sianem, bez dodania wszakże śróty zbożowéj. Wół próbny okazał obejmu, pociągnąwszy miarę przez wierzch kłęba po pod przedniemi w około cali 79, długości zaś rachując od początku kłęba, czyli punktu połączenia karku z kłębem, nie do początku tak zwanego rzepiu, lecz dalej, to jest do początku wyrostu samegoż ogona cali 51.

Stosując przeto formułę podaną w Encyklopedyi do miar i wag krajowych, otrzymujemy

$$\frac{(\text{cal } 79 \times 79 = 6141 \times 61 = 313{,}191)}{340} = 921$$

czyli setek 9,2 — które wedle wskazówek w tejże Encyklopedyi przywiedzionych, wydać mają, na każde 100 fnn. wagi żywego bydlęcia:

w klassie I-ej	w bydle chudem mięsa	f. 42—46	łoju f. 1— 3
w klassie II-ej	w dobrze utrzymanem	f. 47—49	łoju f. 3— 6
w klassie III-ej	w podpasionem	f. 50—52	łoju f. 4— 8
w klassie IV-ej	w zupełnie upasionem	f. 53—66	łoju f. 6—12

Oddziału 2-go czyli przypuszczalnego wydatku w mięsie $^{49}/_{000}$, w łoju $^{6}/_{000}$, dać był powinien w mięsie fun. 451 w łoju fun. 55, ok. ągło razem fun. 506.

Zabicie wołu próbnego dokonanem zostało w osadzie Drobin dnia 10 Kwietnia r. b. w obec miejscowej Władzy policyjnej. Wół zabity dał w ogóle mięsa i łoju fun, 516 — (szczegółowe bowiem obrachowanie nastąpić nie mogło z racyi, że zabite indywiduum pokazało się być koszernem, a przez oberwanie od części przedniej, łój byłby się zrobił trefnym). Różnica zatem fun. 10 stanowiąca procent jeden, w obecnem zastosowaniu uważać się powinna za żadną.

Obecnie, to jest w Grudniu, dokonałem powtórnej próby z tą wszakże różnicą, że przemierzywszy wołu na opas postawionego w obec dwóch obywateli i w obec tychże sporządziwszy rachunek wedle zasad powyżej wskazanych, otrzymałem przypuszczalną wagę tegoż fun. 1351 — zaś tego samego dnia przeważywszy próbnego wołu na wadze pomostowej decymalno-gwichtowej, w sąsiedztwie znajdującej się, dostałem piśmienne świadectwo od właściciela tejże, jako wół posłany ważył f. 1350, podstawa zatem rachunku jest dokładną, a obrachowanie wagi bydlęcia w mięsie i łoju, przy użyciu miar krajowych, pokazuje się być rzeczą praktyczną.

Użycie wskazanego w Encyklopedyi sposobu oszacowania wagi bydła. ja w gospodarstwie mojem prowadzonem na Podlasiu, z porady rzeźnika Warszawskiego, zwykle u mnie znaczną ilość opasów zakupującego, jeszcze przed jakie lat dwudziestu w ;czyn wprowadziłem. Jest ono zadaniem mojem wysokiej donioslości praktycznej dla gospodarzy wiejskich.

Przy kupnie wołów wzięcie miary i dokonanie obrachunku, obok uwagi zwrócić się winnej na temperament bydlęcia, pod względem jego usposobienia łagodnego a nie dzikiego, formę ciała zbliżoną do równoległoboku, a nie podkasane w tylnej części kadłuba, krótkość nóg, miękość skóry i odstawanie tejże swobodne od żeber, przy uwzględnieniu mówię tych wszystkich okoliczności, rachować z pewnością można na korzystny wypas.

W chwili sprzedaży, właściciel upewnia się o właściwości żądanej przez siebie ceny i rachunkiem popiera zdanie swoje, tem samem chroni się od wyzyskiwań spekulujących rzeźników w fałszywem ocenianiu wagi, wygłaszanem zawsze na własną korzyść, ze znacznem obniżeniem od przypuszczalnej rzeczywistości.

W gospodarstwie przy obliczaniu paszy zimowej, potrzebną jest dokładna wiadomość wagi każdej z osobna sztuki; a że w największej liczbie gospodarstw nie znachodzimy wag do podobnego użytku zastosowanych, jako zbyt kosztownych, dogodniej zatem będzie bydło własne przemierzyć, wedle podanej formuły obrachować, wagę w regestrach zapisać i tym sposobem przychodzić do potrzebnych wiadomości. Wszakże od podobnego rachunku i zastosowania tegoż w praktyce, przy oznaczeniu rodzaju i ilości paszy w porcyjach dziennych, racyjonalny wychów inwentarza zależy.

Biernacki Seweryn.

KORESPONDENCYJA.

LIST II.

w Styczniu 1874 r. Z Grodzieńskiego.

Strony nasze pod względem topograficznym są mniej więcej podobne do położenia wschodnich gubernii Królestwa Polskiego. Położenie to jest falistem czyli pokrytem niewielkiemi wzgórzami, przechodzącemi w nieznaczne doliny, a nad brzegami rzek w rozległe dosyć równiny. Wybrzeża te po największej części służą albo jako łąki korzystnie nawadniane, albo li też na pastwiska dla bydła. Rzadko bardzo gdzie znajdujemy równiny nadrzeczne, poddane uprawie pługa. Główna rzeka spławna jest Niemen, który zaledwie od Grodna staje się zdatnym do uno-

szenia większych statków. Próby czynione w celu zaprowadzenia żeglugi parowej, niezostały uwieńczone pożądanym skutkiem. Być może, iż z pomocą uregulowania dna i brzegów, można by było i nieco wyżej dopływać statkami parowemi, lecz po otworzeniu w roku 1862 kolei Warszawsko-Petersburskiej, okazało się to mniej potrzebnem, gdyż handel cały obrócił się na zachód do Warszawy, lub też na północ do Petersburga. Dzisiaj więc tylko spławy służą do transportowania drzewa, co jednak powoli zaczyna ustawać, a to z powodu bardzo prostego, t. j. z braku lasów.

Produkcyja główna stron naszych polega na zbożu. Grunta odpowiadają poniekąd temu, chociaż uprawa pasz, a szczególniej okopowych roślin, mogła by bardzo wielkie przynieść korzyść rolnikom, jak niejedne widzieliśmy przykłady.

Torfowiska nasze, rzadko gdzie osuszone należycie, pokrywają nędzne rośliny, niemogące się wznieść do bujniejszej wegietacyi, z przyczyny obecności kwasów pruchnicowych i za nadto wielkiej zawartości żelaza. To też rzadko gdzie mniej jak dwa morgi podobnego pastwiska, mogą przez lato wyżywić jedną krowę, choćby tak małą jak są nasze litewskie.

Ogromną przeszkodą i tamującą poniekąd wprowadzenie machin postępowych są kamienie pokrywające nieraz w zupełności całe łany, a co gorsza znajdujące się w znacznej ilości w podłożu.

Oznaczyłem przeto jeden mórg, gdzie były przeszłoroczne ziemniaki i kazałem fornalom zwozić większe i mniejsze kamienie. Wyszło na zwiezienie kamieni z jednego morga trzech ludzi i jeden furgon parokonny. Koszta więc wynosiły:

Trzech ludzi po 20 kop. 60 — k.
Furgon parokonny z człowiekiem 75 „
1 — 35 k.

Uprawa roli jest jeszcze u nas na bardzo nizkim stopniu. Od wieków zaprowadzone 4-ro lub 6-cio skibowe zagony, przetrwały z małemi wyjątkami dotychczas. Niebędę się tu rozwodził nad licznemi wadami podobnych zagonów, wspomnę tylko o tem, że chcąc je zatrzymać, to w takim razie należy na długi czas rozstać się z myślą zaprowadzenia żniwiarek, które bodaj czy kiedykolwiek będą mogły być zastosowanemi w zupełności do tak wązkich zagonów, jakiemi są 6-cio i 4-ro skibowe [1]).

Należy je więc skasować i przejść do orki płaskiej lub do bardzo szerokich zagonów (t. z. orka w składy), to kwestyi nie ulega. Ale w jakiż sposób mamy to uczynić, chcąc przy owem przejściu uniknąć możliwych strat?

Rozmaicie rolnicy radzą sobie.

Najkorzystniej przechodzić do orki płaskiej po ziemniakach. Tutaj same uprawki dawane przy zbiorze plonu, stają się nam bardzo pomocnemi. Jest to rada najlepsza, ale wskazująca nam drogę nadzwyczaj długą, zwłaszcza tam, gdzie mało oddają pola pod uprawę ziemniaków lub innych okopowych.

Sposób przezemnie praktykowany okazał się dość dobrym. Mając pole orane od wieków w zagony 6-cio skibowe, a chcąc je jak najprędzej skasować, kazałem orać w zagony 12-sto skibowe, z zamiarem zmienienia tych na rok przyszły na 24-ro i tak rok rocznie zdwajając szerokość zagonów, przejść do orki płaskiej. W miejscu zaś tem gdzie były pierwej bruzdy, kazałem orkę pogłębić na parę cali, aby uniknąć możliwych zagłębień. Ozimina wysiana na rolę w ten sposób zoraną wygląda bardzo dobrze, a nawet lepiej jak na zagonach 6-cio skibowych, pozostawionych dla próby. W stosownej porze nieomieszkam donieść z czynionych prób rezultatu.

Uprawa roli przeprowadzona dotychczas, niesięgała w większej ilości naszych gospodarstw głębiej nad 3—4 cali, bez względu na rośliny pod jakie się uprawiała, na podłoże, a wreszcie na gatunek roli.

Pogłębienie uprawy powinno koniecznie mieć miejsce. Ale bierzmy się do tego ostrożnie, powoli, zgłębiając rok rocznie na cal jeden lub półtora i to li tylko *w jesieni*, aby świeżo wydobyta ziemia, miała czas spulchnić się przez zimowe mrozy, a składniki mało rozpuszczalne lub wcale nierozpuszczalne, mogły przejść w stan przyswajalny, a zatem pożyteczny dla roślin.

Prawdy wyrzeczone tutaj nie są nowe; są one od dawna znane, a jednak rolnicy nasi zdają się niewiedzieć, a raczej niestosować się do tych prawd uznanych o nich, jasnych i rolnikowi korzyści zapewniających!

Jedną z bardzo znacznych wad naszej uprawy roli jest bezwątpienia owa za nadto wielka ilość orek, którą dajemy, bez uwagi na jakość gruntu, na rośliny uprawiać się mające i na stan ziemi w jakim się znajduje. Błędnem jest t. z. niedoprawienie ziemi (często bardzo przez oszczędność), ale zupełnie w złych skutkach nieustępuje zanadto wielkie spulchnienie. Rośliny w ogóle wymagają mniej lub więcej roli spulchnionej, rozdrobionej, ustępującej z łatwością rozkrzewianiu się korzonków. W lekkiej jednak ziemi, jeśli powyższe przymioty będą doprowadzone do zanadto wielkiego stopnia, sprowadzą niechybnie znaczne straty. Ziemia bowiem lekka, niemając już z natury wielkiej spójności, traci ją tembardziej przez częste uprawki pługiem, niemoże zatem dać dostateczną ochronę usiewom ozimym przed mrozami, w końcu wiosny i latem traci tak potrzebną jej wilgoć w skutek działania słońca i wiatrów, a wreszcie związki pożywne dla roślinności, przez sproszkowanie wierzchniej warstwy nie wytworzą się, bo w ogóle proces chemiczny ani wywiązanie ciepła tu niemożebny. Te tu przytoczone korzyści zbyt częstego przewracania skiby, powinny skłonić nas do ograniczenia ilości orek.

[1]) 6 i 4 skibowe zagony odpowiedniemi tylko być mogą na miejscach bardzo nizkich, które jednak lepiejby było pozostawić na łąkę lub pastwiska, z powodu małych zwykle plonów w ziarnie.

Teraz chciałbym po krótce przejść narzędzia jakie dały by się użyć w naszych miejscowościach, a mianowicie, jakich pługów mamy używać do uprawy roli w której wiele kamieni zawadnych, tu dobór odpowiednich narzędzi będzie nadzwyczaj trudnym. Pług bowiem tutaj nietylko że powinien wykonywać robotę dokładnie, ale także posiadać silną budowę, aby lada kamień go niezdruzgotał. Nieraz słyszałem zdania chwalące bardzo pługi domowej roboty. Zdania te, jak to wiem z pewnością, zasadzają się zwykle na zapewnieniach parobków. Tym zaś o co chodzi? O to tylko aby był lekki i nie wyskakiwał z bruzdy. Co zaś do dobrego odkładania skiby, kruszenia jej i przykrywania dokładnego ścierniska lub nawozu, to o to takiemu parobkowi nie chodzi. I bardzo słusznie, boć to nie jest jego rzeczą, ale naszą t. j. kierowników gospodarstwa. My zatem niepowinniśmy polegać na ich zdaniu, lecz na osobistem ocenieniu narzędzia, a w razie nieznajomości naszej, na ocenieniu znawców. Otóż pługi wyrabiane przez zwykłych wiejskich kowali, odpowiadają najzupełniej nieraz przymiotom takim, jak lekkość, regularny pochód za końmi, ale nigdy absolutnie niekruszą należycie skiby i nieprzykrywają ścierniska, nawozów i t. d. Bo wreszcie i przy najlepszej chęci, kowal wiejski niemoże wszystkim warunkom odpowiedzieć, zwłaszcza tam, gdzie te wymagają matematycznej ścisłości w wykonaniu.

LITERATURA.

Wyszło we *Lwowie* nakładem wł. drukarni A. J. O. Rogosza kilka słów o sposobach powiększania dochodu z *Pasiek* napisał *Robert Nabielak*.

Mamy przed sobą dwudzieste wydanie J. N. Rohlwessa:

Książeczkę popularną zawierającą przepisy wychowu, utrzymywania, żywienia zwierząt domowych równie jak poznawania i leczenia chorób, mianowicie koni, bydła rogatego, owiec, świń, kóz i psów. Przed 70-ciu laty wyszło to dziełko w pierwszem wydaniu, jako praca konkursowa i od tego czasu doczekało się poważnej liczby dwudziestu wydań, a wziętość zawdzięcza głównie popularności. Rozeszło się też tej książki przeszło 100 tysięcy egzemplarzy i dla znających język niemiecki może ona w nagłych przypadkach choroby zwierząt domowych dogodnym być podręcznikiem.

Nie poddajemy dziełka tego szczegółowemu rozbiorowi, gdyż Rohlwess kilku generacyjom naszych rolników nieraz już okazał się przydatnym. Od pierwszych wydań odróżnia się rzeczone dziełko lepszym uporządkowaniem materyjału, uzupełnieniem mianowicie działu choroby owiec traktującego. Lekarstwa nazywane są po niemiecku, a waga aptekarska pruska w przepisach jest zastósowana. W dodatku znajdujemy różne przepisy użyteczne w hodowli i przestrogę mającą na celu wykorzeniać przesądy i nadużycia jakie się niestety tak często i u naszych gospodarzy spotyka. Na tablicy litografowanej mieszczą się rysunki koniecznych w gospodarstwie narzędzi, jak trokaru i serengi.

Znani z wydawnictwa licznych dzieł rolniczych i zasłużeni wysłaniem w świat wielu poważnych dzieł naukowych nie małego w niemieckiej literaturze rolniczej znaczenia wydawcy, Wiegandt i Hempel w Berlinie, przyozdobili książkę Rohlwessa opraw ą w angielskie płótno i złoconym tytułem.

Kronika Rolnicza i Przemysłowa.

Curiosum. P. Arndt wędrowny nauczyciel rolnictwa, przetłomaczył dziełko „der Kuhstall Moriz-Eichborna." Tytuł niby polski, w niemieckim Landwircie w ogłoszeniu umieszczony, brzmi dosłownie:

„Krowiarnia Podręczna Książeczka do nauki dla krowiaczy od W. Moriza-Eichborna na polski przetłómaczona od Arndta". Tytuł smutny, ale śmieszna odezwa tłomacza do polskich towarzystw rolniczych, w której prosi, ażeby w interesie *sprawy* dziełko to od niego kupowali!

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSŁOWE.

Z. Wyniszczenie ognichy (Raphanus raphanistrum) jak wiadomo jest zadaniem dla praktyków trudnem, i liczne w tym względzie próby

przedsiębrane, powodzenia niemiały, dla tego że w użyciu środków niezgodnie z biegiem wegietacyi postępowano. Dopiero Hensel burmistrz z Schwalheim przy Friedberg, wpadł na trafny pomysł ażeby zaraz po żniwie, gdy się nasienie ognichy w wielkiej ilości na polu rozsypało, ściernisko po deszczu silnie zbronować zamiast przeorania. Gdyby ziarna głębiej ziemią pokryto, oneby w tej porze niezeszły, dopiero na wiosnę wyorane, razem z innemi roślinami zaczęłyby wegetować. Przeciwnie w Sierpniu wbronowane łatwo kiełkują i w ciągu trzech tygodni wyrastają; orka więc w Październiku zamiast ziarn znajduje młode roślinki, pokrywa je a tem samem niszczy.

Tak postępując od lat trzech, Hensel się przekonał, że jego pola w roku następnym były od ognichy wolne, gdy sąsiednie bujnym porostem pokryła. Plony na polach z tak silnego i łakomego przybysza oczyszczone pięknie rosną i celują czystością.

(Neue land. Zeitung. 1873. Nr. 9.)

Z. **Wybór gatunku zboża do siewu.** Wielostronne skargi na tegoroczne zbiory żyta skłoniły p. Reichel właściciela majątku Torpen, do ogłoszenia własnych doświadczeń w długoletniej praktyce zebranych, co do zmiany ziarn do siewu.—W początkach swego gospodarstwa siał żyto miejscowe, chętnie kupowane, z ziarnem wązkiem, podłużnem i z cienką łupiną, do dzisiejszego żyta S-to Jańskiego podobnem. W r. 1843 sprowadził żyto Kampiny, z którego był zadowolony; lecz gdy w r. 1848 głos powszechny przemawiał za wprowadzeniem żyta z Probstei, gdzie rzeczywiście starannie około ziarna do siewu chodzą, sprowadził je także w celu zrobienia prób porównawczych z temi trzema odmianami. —W ich wykonaniu urządził się na trzech folwarkach w ten sposób, że każdy na przemian miał tylko jeden gatunek żyta: 1^0 na czarnym ugorze gnojonym, 2^0 na ugorze po koniczynie z żytem S-to Jańskiem, 3^0 po grochu gnojnym.

Chociaż siew oryginalny żyta Probstei wydał plon wysoki: 18 szefli z morga pruskiego, to nietylko od nasienia ale i od pola pod nie użytego zależało.

Doświadczenia 6-cio letnie przeprowadzone przekonały że żyto Probstei ma swoje wady, jakich żytu Kampiny zarzucić nie można; mianowicie jest wybrednem do klimatu i gruntu; jeżeli mu obadwa nieodpowiadają, wydaje mniej ziarn i słomy—w stosunkach zaś nieprzychylnych całkowicie chybiało. Oprócz tego słabo się trzyma w kłosach, i w czasie żniwa łatwo wypada. Dla tej przyczyny Reichel zarzucił żyto miejscowe i Probstei; od lat 20 zasiewa tylko żyto Kampiny własnego zbioru, który nigdy go niezawiódł: w tym zaś roku dał zbior jakiego w innych niemiał — ponieważ z 250 szefli otrzymał 662 wielkich wozów.

Pierwszy plon z nasienia sprowadzonego niepowinien służyć do ocenienia jego wartości — ponieważ ziarno drogo kupione, zwykle dostaje grunt najlepszy; dopiero wieloletnie próby na różnych gruntach i stanowiskach przeprowadzone, wyrzec mogą, jakie nasienie ma być stale do siewu wybrane.

(N. land. Z. 1873. Nr. 9.)

Przewrócenie macicy u krów nabawia często gospodarza kłopotu; potrzeba mieć w domu bandaż, który niestety dopiero po szkodzie się kupuje; jestto tarcz skórzana lub gutaperkowa wysłana włosami, przystająca dokładnie do pochwy macicznej. Przytwierdza się czterema rzemieniami do popręga (2 przez krzyż, 2 pod brzuchem) w ten sposób, że do wypróżnienia gnoju i uryny dostateczny zostaje otwór. Ponieważ bandaż sam czasami nie dosyć stanowi oporu przeciwko sile, jaką krowa w skutek bólów produkuje, dobrze użyć pęchęrza świńskiego, rozmiękczyć go w gorącej wodzie, wprowadzić do pochwy, opatrzywszy rurką np. cybuchem od fajki, rozdąć pęchęrz i uwiązać. Pęcherz napełniony powietrzem zamknie otwór pochwy, macica nie może się wydobyć a uryna odpływa wedle potrzeby. „Nr. 1 Allegem. Zeit. f. Land. u. Forst.," podaj e w starych notatkach gospodarza, znaleziony sposób prosty, tani a skuteczny: korzeń baldrianu, kwiat rumianku. Naparzony korzeń baldrianu pół kwarty miesza się z tyląż ilością herbaty rumiankowej z dodatkiem łyżki ekstraktu piołunu, zadaje się krowie, w skutek czego zwykle po kwadransie bóle ustają.

W piecach lub pod kotłami powiększy się siłą ogrzewającą materyjału opałowego, jeżeli bezpośrednio pod rusztem umieści się naczynie wodę mieszczące; najłatwiej napełnić pudełko mieszczące od czasu do czasu wodą, której na piec kilka szklanek wystarczy. Woda paruje i para miesza się z powietrzem ogień podtrzymującem. Przekonać się można że ogień czerwony podniesie się do białości a nie trudno odróżnić w środku płomień bladoniebieskawy z zpalenia wodoru, na bokach zaś widoczny płomień niebieski z palącego się tlenu węgla. Tlen z wody służy do spalenia węgla, wodór pali się z tlenem doprowadzonym w powietrzu. Woda więc dolana do popiołu podniesie temperaturę pokoju o kilka stopni wyżej jakby ogrzał materyjał spalony bez wody.

L. **Aparat do ważenia zboża** skonstruował urząd stęplowy w Niemczech. Przy sprzedaży zboża, jakkolwiek na wagę, ważnym zawsze będzie ciężkość gatunkowa zboża. Wzorowy taki aparat skł,adający się z litrowej wagi zawieszonej na postumencie, lejka do napełnienia automatycznego przyrządu do zgarniania (strychowania), umieszczony w pudełku kosztuje (50 talarów) około 50 rs. Czy aparaty te dla rolników będą praktyczne okaże się, w każdym razie cena zdaje nam się zbyt wysoką.

SPRAWOZDANIA HANDLOWE

Warszawa, 17 Stycznia. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i protuktach).

Na targu naszym dowozy **pszenicy** w tygodniu minionym były znaczne; ceny w początku dobrze się trzymały; od wtorku zaś przeszły w usposobienie zniżkowe, które do końca tygodnia wynosiły 20— 25 kop. na korcu. Placono za ziarno wyborowe czyste i bez śnieci 8,62½—8,85, za żółte i czyste 8,40—8,55, za gatunki nieco ze śniecią lub obsadzone 8—8,25, za średnie podług gatunku 7,50—7,7,87½, za ordynaryjne 7—7,20. Na wywóz zagranicę nabyto kilka wagonów, za które pł. 7,50—7,80.

Żyta dowozy bardzo znaczne; pł. za wyborowe 5,85—6,15, za średnie 5,25—5,70, za ordynaryjne 5,10—5,17½ na wywóz mało co nabywano.

Jęczmienia dowozy znaczne koleją i osią, płacono ceny zeszłotygodniowe; a mianowicie, za dwurzędowy 7,65 — 7,80, za czterorzędowy 4,80 —5,10.

Owies płacony według dowozów dziennych 3—3,30.

Groch polny płacono. 5—5,40, za cukrowy 6,30—6,50. Ceny **mąki** niezmienione,

Okowity ceny w początku tygodnia słabe, następnie zaczęły się podnosić, przy znacznych jednak dowozach w dniu ostatnim wartość jej na nowo się obniżyła, w piątek nie chciano płacić wyżej 1,92½ kop. za garniec.

Cukier. Tendencyja cen rafinady i mączki w minionym tygodniu pomimo zmniejszonej ilości tranzakcyi, w dalszym ciągu się wzmocniła. Do zmniejszenia się obrotów przyczynia się z jednej strony brak towaru w miejscu, a z drugiej strony wstrzymywanie się cokolwiek z zakupem ze strony spekulantów i wysyłających do Cesarstwa. Ceny płacone są wyższe od zeszłotygodniowych o 5—10 kop., a mianowicie za gatunki pierwszorzędne w większych partyjach 4,12½—4,15, a w pojedynczej sprzedaży niektórych razach do 4,20, za gatunki drugorzędne w większych partyjach 4,05—4,07½, a w cząstkowej sprzedaży do 4—4,10. Mączka bardzo poszukiwana, płacono wedle gatunku i dobroci do 3,52½ kop. za kamień 24 f.

OGŁOSZENIA,

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.